

熱中性子～速中性子用

## 中性子サーベイメータ

型名 **TPS-451C**

- 広いエネルギー範囲で、線量を直読可能!!
- デジタル、アナログ表示





このサーベイメータは加速器、中性子線源、核融合実験装置や原子炉など中性子が発生する周辺区域の1cm線量当量(率)を測定するのに最適な中性子サーベイメータです。

検出器には $^3\text{He}$ 比例計数管を使用し、熱中性子から約15 MeVまでのエネルギー範囲で正確な中性子による1cm線量当量を指示し、 $\mu\text{Sv/h}\sim\text{mSv/h}$ 単位の中性子による1cm線量当量率を感度よく測定します。

## 特 長

### 1 高感度 $^3\text{He}$ 比例計数管使用

高感度 $^3\text{He}$ 比例計数管を使用、 $0.01\mu\text{Sv/h}$ から測定できるので環境レベルの微弱線量までの測定ができます。

### 2 Sv表示採用

Sv校正されているので入射中性子のエネルギーを知る必要がなく、1cm線量当量(率)の測定が可能です。このカタログのエネルギー特性に示すようにこのサーベイメータのエネルギー特性は、ICRP74の1cm線量当量(率)換算曲線に近似しています。

### 3 広い測定エネルギー範囲

$0.025\text{eV}\sim$ 約15MeVまでの広範囲にわたるエネルギーに対応できます。

### 4 優れた方向特性

あらゆる方向から入射する中性子に対し、方向依存性が優れています。

### 5 デジタル、アナログ両用

1cm線量当量率はデジタル、アナログ同時に表示するので、アナログで1cm線量当量率の変化をとらえデジタル表示により測定値を読み取ることができます。

### 6 1cm線量当量率、積算1cm線量当量の表示

必要に応じ1cm線量当量(率)、または積算1cm線量当量のいずれかを選んで表示できます。

### 7 2電源方式

リチウム電池により80時間以上の連続使用が可能です。またACアダプタにより商用電源も使用できます。

### 8 モニタスピーカ、記録計出力付き

計数を耳で確認できます。また記録計を接続し連続記録が行えます。

## 仕 様

測 定 線 種	中性子線
検 出 器	$^3\text{He}$ 比例計数管
測 定 エ ネ ル ギ ー 範 囲	$0.025\text{eV}\sim$ 約15MeV(ICRP. 74 レスポンス準拠)
測 定 範 囲	線量率： $0.01\mu\text{Sv/h}\sim 10\text{mSv/h}$ 積算線量： $0.01\sim 9,999\mu\text{Sv}$
測 定 レ ン ジ	アナログ： $0.1\sim 10^4\mu\text{Sv/h}$ 5桁対数レートメータ デジタル： $0.01\sim 9,999\mu\text{Sv/h}$ $0.01\sim 9,999\mu\text{Sv}$ 4桁液晶表示
方 向 特 性	$\pm 20\%$ 以下
中 性 子 感 度	約 $1.4\text{s}^{-1}/\mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$
$\gamma$ 線 感 度	$100\text{mSv/h}$ 照射にて $0.1\mu\text{Sv/h}$ 以下
減 速 材	ポリエチレン
内 部 吸 収 材	ホウ素化合物
使 用 温 湿 度 範 囲	$-10\sim +45^\circ\text{C}$ 90%RH以下(結露なし)
外 部 出 力	パルス出力：正TTLレベル 記録計出力：DCO $\sim 10\text{mV}$ ( $0.1\mu\text{Sv/h}\sim 10\text{mSv/h}$ )
電 源	リチウム電池(電池寿命連続80時間以上) 及びACアダプタAC 100V 3VAによる2電源方式

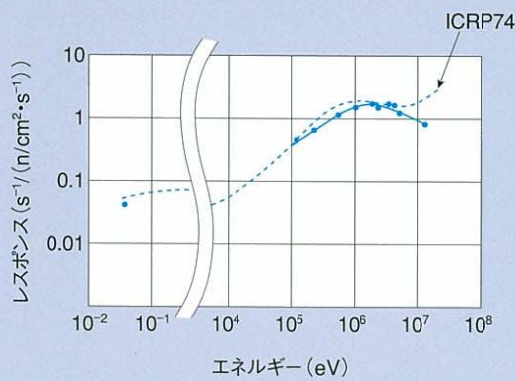


機能が充実した操作パネル

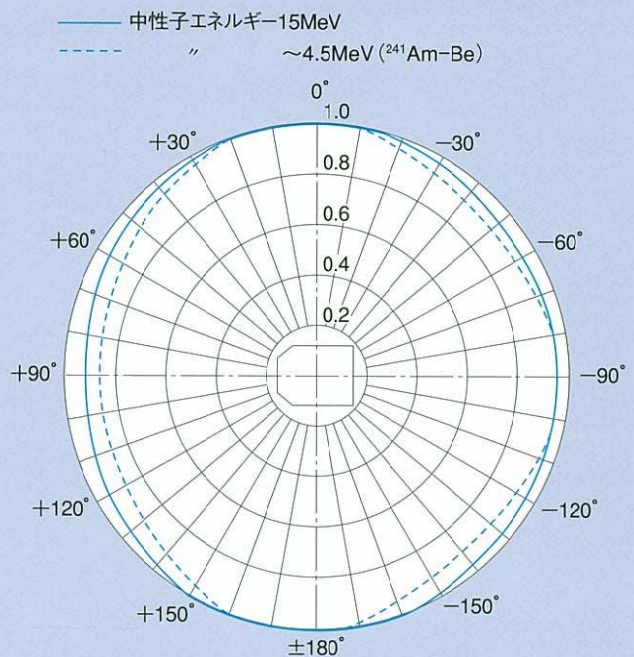


## エネルギー特性及び方向特性

エネルギー特性



方向特性





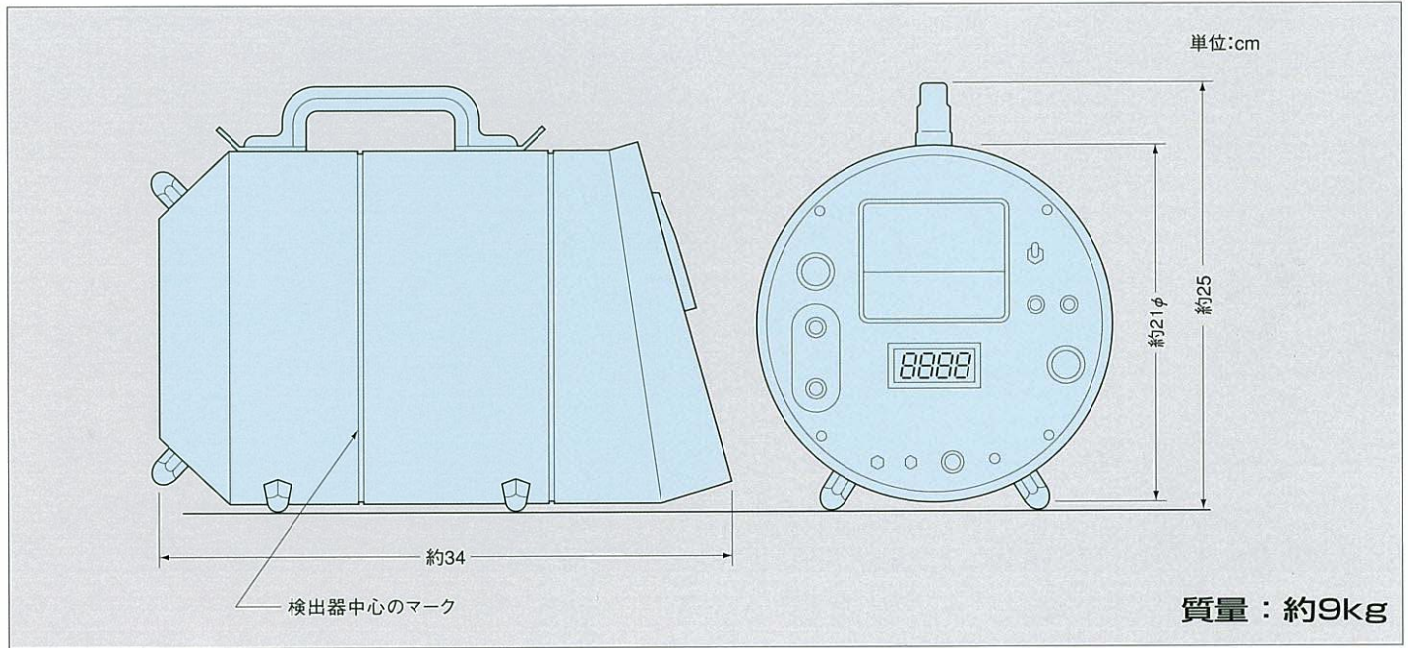
## 標準構成

本体TPS-451C .....1  
 付属品 .....1式  
 { ACアダプタ(K-AD-1)1、ショルダーベルト1  
 取扱説明書1、検査合格票1 }

## オプション

アルミ収納ケース BX-107

## 外形寸法図、質量



## 消耗品



TPS-451、-451S用  
 リチウム電池 BR-C  
 (交換の際には2個必要です)



TPS-451BS、-451C用  
 リチウム電池 K-BAT-18B  
 (BR-C 2個集合電池)

## 関連製品

### 中性子エリアモニタ 中性子モニタリングポスト

これらの装置は加速器、中性子線源、核融合実験装置や原子炉など中性子の発生する施設内、及び施設周辺の中性子線量率を連続監視するモニタリング装置です。

検出器は必要に応じてBF<sub>3</sub>計数管と<sup>3</sup>He計数管を使いわけ、いずれもμSv/h~mSv/h単位の中性子線量率を感度よく測定します。

右写真はRI施設用の写真です。

●原子力施設向は別途お問い合わせ下さい。



- この製品の仕様・外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。
- システムの性能維持のため、定期的な点検、保守契約をおすすめいたします。

**注意** 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。



お客様に満足いただける製品とサービスをお届けします。



事業活動の全分野で環境保全に配慮しています。

## アロカ株式会社

本社 〒181-8622 東京都三鷹市牟礼 6丁目2番1号  
 計測システム営業部 (0422)45-5131

www.aloka.co.jp

東京支店(03)5812-3791 西東京営業所(0422)45-5123 横浜営業所(045)943-3431 厚木営業所(027)233-2221 長野営業所(0263)24-2360 新潟営業所(025)241-8171 札幌支店(011)833-1111 六ヶ所営業所(0175)71-0811 盛岡営業所(019)654-8065 秋田営業所(0187)89-3456 水戸支店(029)255-1811 名古屋支店(052)805-2660 静岡営業所(054)238-0167 金沢営業所(076)4861-4888 南大阪営業所(072)258-5001 京都営業所(075)383-0030 神戸営業所(078)581-1111 松江営業所(0852)25-5649 山口営業所(083)973-5100 松山支店(089)969-6811 高松営業所(087)633-3131 北九州営業所(093)922-2534 長崎営業所(095)827-5794 鳥栖営業所(094)548-7111 宮崎営業所(0985)26-3908 鹿児島営業所(099)252-7007